ÜBER
INCARCERIRTE HERNIEN
IM KINDESALTER.

AUS DER KGL. CHIRURGISCHEN POLIKLINIK ZU MÜNCHEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

CHIRURGIE, MEDICIN UND GEBURTSHÜLFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES HERRN

GEHEIMRATHS PROF. DR. **V. NUSSBAUM**

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON

LEONHARD WESTERHOFF,

APPROB. ARZT.

MÜNCHEN 1887.

DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

ÜBER

INCARCERIRTE HERNIEN

IM KINDESALTER.

AUS DER KGL. CHIRURGISCHEN POLIKLINIK ZU MÜNCHEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

CHIRURGIE, MEDICIN UND GEBURTSHÜLFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES HERRN

GEHEIMRATHS PROF. DR. **V. NUSSBAUM**

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON

LEONHARD WESTERHOFF,

APPROB. ARZT.

MÜNCHEN 1887.

DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

SEINEM LIEBEN BRUDER UND COLLEGEN

THEODOR

IN LIEBE GEWIDMET.

Während bei den Hernien der Erwachsenen die Lehre der Complicationen, speciell der Einklemmung vom Standpunkte der Praxis aus weitaus das grösste Interesse beansprucht, hat bei den Kindern die Therapie der nicht eingeklemmten Brüche eine sehr viel höhere Bedeutung, indem auch auf nicht operativem Wege eine correcte Behandlung in der Regel zu bleibender Heilung führt. Zudem ist hier eine Einklemmung in Anbetracht der Häufigkeit von Hernien verhältnissmässig selten. Wohl aus diesen Gründen haben sich die Herniologen dazu verstanden, der Incarceratio speziell bei Kindern in den Lehr- und Handbüchern einen gar sehr beschränkten Platz anzuweisen, gleich als wenn das seltene Vorkommen eines Falles die Wichtigkeit desselben ausschlösse, oder als wenn incarcerirte Brüche im Kindesalter nichts Besonderes darböten. Freilich selten ist aus verschiedenen Gründen die Einklemmung bei Kindern, aber einmal entstanden, bietet sie einen schweren Verlauf und führt, wenn nicht unverzüglich eine energische und tief eingreifende Behandlung erfolgt, zum letalen Ausgange. Und sollte der zarte kindliche Organismus einerseits auf so schwere Störungen, wie sie eingeklemmte Brüche verursachen, und andererseits auch auf bedeutende operative Eingriffe nicht wesentlich anders reagiren, als der erwachsene Mensch? Ganz gewiss! Demnach wird es auch seine Berechtigung finden, Wesen und Verlauf der incarcerirten Hernien bei Kindern zu studiren, das einschlägige Material zu sammeln und eine Zu-

sammenstellung der Resultate der verschiedenen Behandlungsarten, vor allem der meist so gefürchteten Herniotomie, zu treffen.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, möge die vorliegende Arbeit einen kleinen Beitrag liefern.

Berichte über Einklemmungen im kindlichen Lebensalter liegen vor: 1. von den Nabelschnurbrüchen, 2. von den Nabelbrüchen, 3. von den Leistenbrüchen, 4. von den Hüftbeinbrüchen und 5. von den Zwerchfellbrüchen. Wir werden diese der Reihe nach besprechen.

1. Der Nabelschnurbruch.

Bei Bestehenbleiben des Nabelschnurbruchs, welcher auch ohne erfolgte Einklemmung eine sehr ungünstige Prognose darbietet, kann eine Einklemmung entstehen durch Verengerung der Bruchpforte und durch Erweiterung der Gedärme. Diese haben anfangs nur wenig Meconium zum Inhalt, füllen sich aber bald nach der Geburt an, dehnen sich aus und führen — selbst wenn sich der Bauchring durch Obliteration der Nabelgefässe nicht verrengert — zur Incarceratio.

In einem Falle von Requie war ein faustgrosser Nabelschnurbruch anfänglich reponibel, aber nach einigen Tagen wurde er irreponibel und zeigte die Erscheinungen localer Peritonitis.

Eine nach und nach sich entwickelnde Einklemmung wird nicht vorkommen, wenn noch die Leber oder ein Stück davon ausserhalb des Unterleibs, gleichsam in der Nabelblase, angetroffen wird, weil dann der Nabelblasengang resp. der Nabelring sehr weit ist, so dass ein vorliegender Darm sich in den Unterleib zurückziehen kann. Liegt aber der Darm allein vor, so ist der ductus omphalomesentericus sowie der Nabelring enger, und der Darm kann bei zunehmendem Wachsthum eingeklemmt werden.

Ferner kann auf eine andere Entstehungsart der Einklemmung der Nabelschnurhernie nicht genug aufmerksam gemacht werden, bei welcher die Incarceration in einer unvorsichtigen Abnabelung ihren Grund hat. Sabatier, Paré, Mauriceau und Débont haben Fälle gesehen, bei denen wegen Kleinheit des Bruches der Darm zugleich mit dem Nabelstrang abgebunden und abgeschnitten wurde. Stets soll daher die Nabelschnur vor der Unterbindung genau untersucht werden, auf dass eine Umschnürung derselben nicht eine künstliche Einklemmung herbeiführe.

Für alle die Fälle von Nabelschnurbruch, welche sich einklemmen und wo der Chirurg die Diagnose auf Einklemmung zu stellen im Stande ist, hat die Herniotomie ihre bestimmte Indication, obwohl Kocher mittheilt, dass nach dieser Operation ebenso häufig Tod als Heilung erfolgt ist. Nach Debont scheint namentlich eine Form meist kleinerer, irreductibler Nabelbrüche, welche stets blos Darm enthalten, einer spontanen Heilung nicht fähig zu sein, vielmehr stets durch Einklemmung und Peritonitis zum Tode zu führen. Giraldès operirte eine Billardkugel grosse Geschwulst dieser Art mit kurzem, daumenbreitem Stiele, da sich am vierten Tage nach der Geburt Erbrechen, Constipation und Entzündung der Oberfläche der Geschwulst eingestellt hatten. Die Reposition war nach dem Débridement möglich. Es erfolgte Exitus durch Peritonitis.

Auch bei grossen Nabelschnurbrüchen, die sich einklemmen, muss operirt werden. Steele (Brit. med. Journ. Febr. 1862) operirte einen orangengrossen Nabelschnurbruch wegen Einklemmung einige Tage nach der Geburt. Er enthielt Coecum und Dickdarm. Die Reposition war nach der Herniotomie möglich. Der Tod erfolgte nach zwei Tagen. Batevi beschreibt

einen Fall (Wiener med. Wochenschrift 1877) von angebornem Nabelbruch mit rüsselartig aus dem Nabel tretendem Prolaps mit zwei Oeffnungen, die eine in das absteigende Ileum, die andere ins Coecum führend. Kocher bemerkt dazu, dass es durchaus nicht nöthig sei, anzunehmen, dass analoge Fälle stets auf Offenbleiben des Darmes oder Divertikelbildung mit Bildungshemmung zurückgeführt werden müssen, sondern dass eine spontane Gangrän eines eingeklemmten Nabelschnurbruches ganz ähnliche Zustände herbeiführen könne.

So schlechte Resultate auch das Débridement in vielen Fällen aufzuweisen hat, so bleibt es doch bei der Hernia umbilicalis funicularis incarcerata das einzige Rettungsmittel. Die Prognose gibt gewissen Tod, wenn nichts gethan wird, also ist kein Mittel verwegen. Der Bruch muss eingebracht werden, und zwar, weil er in den allerwenigsten Fällen kann eingedrückt werden, durch die Erweiterung des Nabelrings. Oken spornt zur blutigen Operation mit folgenden Worten an: »Es ist ganz sonderbar, wie sich Chirurgen und Aerzte bei diesen Brüchen benehmen. Ein unerklärlicher, wie angeerbter Schauder raubt allen den Gedanken zur Operation. Sie wissen und sehen es, wie die anfangs gesunden Därme mit der Nabelschnur faulen und das arme Kind tödten. Sie fürchten den schnellen Tod von der Operation — aber dieser ist ja gar nicht erwiesen, dagegen sehr wohl, wenn man nicht operirt. Wo nichts zu verlieren ist, warum denn nicht alles, auch das letzte versuchen? Welche Eltern werden dann dem Operateur die Schuld des Todes geben, wenn er es ihnen zuvor ganz bestimmt erklärt hat? Was kann er also verlieren, wenn ihm das Kind unter der Hand stirbt, wenn doch einmal die Ehre des Arztes mit als Motiv des Handelns in

Betracht kommen soll, wie sie hierin oft ausdrücklich gekommen ist?«

Oken wollte also schon in den gewöhnlichen Fällen eine Herniotomie machen, um eine Reposition zu erzwingen. Bei der jetzigen Antiseptis ist das nicht mehr statthaft. Die angeführte Philippica gilt aber voll und ganz für die Einklemmung der Nabelschnurbrüche, bei der keine andere Anzeige, als die unmittelbare Operation statthat.

Was die Ausführung der Operation anbelangt, so ist die Beachtung der Nabelgefässe die erste Regel bei dem Schnitte, der unvermeidlich nicht nur in der sackförmigen Nabelschnur, sondern auch selbst im Nabelring zu unternehmen ist. Die Operation muss, ohne sich lange zu besinnen, so bald als möglich unternommen werden. Es ist hierbei nöthig, an die drei Hüllen des Nabelschnurbruchs zu denken. An der Basis des Nabelschnurbruchs liegt am meisten nach aussen die Haut des Bauches, welche auf den Nabelstrang verlängert ist. Die Fortsetzung dieser Haut ist das durchscheinende Amnion, das den grössten Theil der Hernie umschliesst. Unter dieser ersten Schichte befindet sich an der Basis eine dünne faserige Fortsetzung des Bindegewebes der Linea alba, welche sich wiederum in eine durchscheinende Gallerte, die Nabelstrangsulze fortsetzt. Diese Gallerte bildet die Unterlage des Amnions. Endlich kommt als dritte Hülle, die ebenso regelmässig vorkommt, wie die andern, eine Fortsetzung des Peritoneum der vordern Bauchwand, ein eigentlicher Bruchsack.

Bei Vornahme der Operation eröffne man zuerst die Nabelschnur, suche vorkommende Verwachsungen zu heben und erweitere sodann den Nabelring mit einem Haken. Geht das nicht, so muss mit einem schmalen geknöpften, geraden, nur vorne schneidenden

Bruchmesser der Schnitt folgen. Nach Oken soll dieser weder auf- noch abwärts gerichtet sein, sondern schief seitwärts rechts oder links, welches keinen Unterschied mache. Hierbei soll man den Vortheil haben, dass man die Stelle des Eintritts der Nabelgefässe von aussen sieht und daher den Ring um so sicherer zwischen ihnen öffnen kann. Wenn nur eine Nabelschlagader vorhanden ist, so ist es nach Hennig die linke. Die Blutung wird gestillt, der Darm mit einer desinfizirenden Flüssigkeit — Prof. Angerer nimmt Sublimat 1 : 2000, und andere Chirurgen wenden Carbollösung an, das aber bei Kindern schon häufig Intoxicationserscheinungen hervorgerufen hat, u. s. w. — abgewaschen und mit grosser Vorsicht eingebracht. Dann wird die Wunde kunstgemäss behandelt. Heftige Entzündung erheischt kalte, selbst kurze Eisumschläge oder eine nicht schwere ringförmige Eisblase, allenfalls auch das Ansetzen von 1 – 2 Blutegeln unter Ueberwachung der Blutung. Bis zur Heilung darf das Kind nie gesetzt oder aufrecht getragen werden, sondern muss immer liegen.

Früher wurde die Entfernung des Sackes, in dem der Darm liegt, gefordert. Man sollte den Sack von den Nabelgefässen absondern, jedes dieser einzeln unterbinden und es von den Därmen entfernen, damit nicht durch sphacelus der Nabelschnurscheide auch die Därme angesteckt würden. Eine solche Methode kann auch jetzt noch vertheidigt werden, dürfte aber nicht mehr unbedingt nothwendig sein.

Wenn bei einem eingeklemmten Nabelschnurbruch Brand entstanden ist, so braucht man noch nicht ganz und gar an der Erhaltung des Lebens zu verzweifeln: denn wenn keine Verlöthung und Verwachsung eintritt, kann man noch auf einen künstlichen After hoffen,

wovon wenigstens schon Erfahrungen bei Percival Pott vorkommen.

Es kann sich ferner ein Zufall finden, der den Nabelbrüchen überhaupt charakteristischer ist, als anderen. Nämlich das Netz, welches gewöhnlich die Därme wie ein Sack einschliesst (Sandifort Lib. I), kann zerreissen, die Därme können in diesen Riss treten und sich darin einklemmen, woran es nicht an Beispielen mangelt (Arnaud P. II). Die Därme liessen sich zurückdrücken, aber die Zufälle der Einklemmung blieben und die Därme kamen wieder. Es ist hier leicht zu helfen, indem man mit der Vorsicht, kein grosses Gefäss zu verletzen, den Riss des Netzes erweitert.

2. Der erworbene Nabelbruch.

Eingeklemmte Nabelbrüche werden bei Kindern sehr selten angetroffen. Nach Kocher kommt ein eingeklemmter Nabelbruch im Kindesalter so gut wie gar nicht vor. Bouchut sagt in seinem Handbuch der Kinderkrankheiten: »Die Hernia umbilicalis acquisita zieht wenig Unannehmlichkeiten nach sich und macht den Kindern keine Schmerzen. Nur für spätere Zeit erregt sie Besorgniss, weil sie fortbestehen oder sich vergrössern und später die Zufälle der Einklemmung verursachen kann, was indessen bei dieser Art von Hernien sehr selten vorkommt.« In der statistischen Arbeit von Dr. H. Leisrink ist kein einziger Fall von incarcerirten Nabelhernien im Kindesalter verzeichnet. Hennig schreibt in seiner Abhandlung: »Die Einklemmung dieses Bruches (Nabelbruches) ist bei Kindern selten und hat, auch operirt, wenig Aussicht auf Heilung.« Linhart macht ebenfalls auf das höchst seltene Vorkommen incarcerirter Nabelhernien bei Kindern aufmerksam. Es ist nur ein Fall von Dr. Jacob bekannt, wo eine eingeklemmte Nabel-

hernie beim Kinde operirt wurde und zwar mit letalem Ausgange durch Peritonitis — aber vielleicht wegen zu später Operation.

Die Seltenheit der Einklemmung bei diesen Brüchen wird zum grossen Theile auf die Dehnung des Nabelrings der zu Nabelbrüchen praedisponirten Kinder zurückzuführen sein. Wie derselbe beim Schreien, Husten, beim Drängen des Kindes zum Stuhl u s w., also in Folge Vermehrung des intraabdominellen Drucks und in Folge von Contraction der Bauchpresse, welche die Eingeweide und mit ihnen das Bauchfell in den Nabelring vordrängt, sich leicht erweitert und die Bildung des Bruches begünstigt, so lässt die Nachgiebigkeit des Nabelrings auch fast immer das Zurücktreten des nicht weit vorgeschlüpften Eingeweides zu, oder schnürt dasselbe doch wenigstens nicht derart ein, dass die Ernährung desselben unmöglich wird, dass eine Incarceration entsteht.

Sollte sich aber bei Kindern eine Einklemmung trotz der für sie ungünstigen Verhältnisse entwickeln, so ist nach Hennig die Narkose schon zum Zwecke der Feststellung der genauen Diagnose unentbehrlich. In der Narkose ist sogleich die Taxis schonungsvoll zu versuchen und bei Vornahme derselben zu bedenken, dass die hier selten vorfindliche kleine Menge Bruchwasser oder Blut sich der Taxis widersetzen können. Nach misslungener Taxis verlangt Kocher sofort die Herniotomie zu machen. Auch Vidal und Moulland geben den jedenfalls guten Rath, dass man den Kranken mit Brucheinklemmung nicht verlassen soll, bevor der Bruch zurückgebracht ist. Demgegenüber erhoben sich in Frankreich, wie Deprès mittheilt, fast alle Stimmen gegen die Operation des eingeklemmten Nabelbruches wegen der schlechten Resultate derselben bei Erwachsenen; — im Kindesalter wurde sie nie

gewagt. Heckel hält jedoch mit Recht die blutige Operation bei Beobachtung der antiseptischen Cautelen für nicht so gefährlich, besonders, weil bei der Herniotomie der Nabelbrüche keine Verletzung eines grossen Gefässes — mit Ausnahme der leicht auffindbaren Nabelvene — keine Ergiessung von Blut in die Unterleibshöhle zu befürchten ist, wie es bei den Leisten- und Schenkelhernien vorkommen kann. Der äussere Bruchschnitt ist überhaupt für einen geübten Operateur nicht gefährlich und der Taxis gleich zu achten, wenn auch in seltenen Fällen die deckenden Schichten so dünn waren, dass der Operateur getäuscht wurde und den Darm verletzte. Auch der innere Bruchschnitt bietet bei der heutigen Vollkommenheit in der antiseptischen Wundbehandlung und Verbandmethode keine grosse Gefahr. Hennig räth, sobald als der Nabelbruch im Bade und unter mässiger Chloroformnarkose nach wiederholten Versuchen nicht zurückgeht und Brand droht, zuerst die Petit'sche Operation mit Schonung des Bruchsackes zu versuchen und nöthigenfalls die Eröffnung desselben vorzunehmen. Und Kocher erwartet bei frühzeitiger Ausführung der Herniotomie bei den eingeklemmten Nabelbrüchen der Kinder einen glücklichen Erfolg, a priori fast mit Sicherheit.

Bei der Operation ist zu berücksichtigen, dass man als Bruchinhalt meist Dünndarm findet (Netz kommt auch in seltenen Fällen, wie Holmes, Steiner u. A. berichten, vor, ist dann aber nach Linhart höchst unbedeutend), und ferner, dass die Haut sehr dünn und an der Fascia propria, ja manchmal mit dem Peritoneum so innig verwachsen ist, dass man beim Erheben der Hautfalte alle drei Schichten fasst und nach Durchschneidung der Falte gleich den Bruchinhalt sieht. Es ist also hier mehr, als irgendwo,

nöthig, die Trennung der Hautfalte mittelst Durchstich von der Basis der Falte zu machen, weil dabei durch den Rücken des Messers die unterliegenden Eingeweide vor Verletzungen geschützt sind. Um die Verletzung der Nabelader zu vermeiden, gibt B. Schmidt als Richtschnur an, dass die Gefässe der grössten Wölbung des Bruches auszuweichen pflegen, dass also z. B. die Vene mehr nach oben und rechts liegen bleibt, wenn der Bruchscheitel links unten vom Nabel ist.

Die Schichtung des Nabelbruchs bei Kindern ist dieselbe, wie bei Erwachsenen, d. h. Haut, die Ausfüllungsmembran der Nabellücke und das Peritoneum. Nur ist bei Kindern stets die mittlere Schicht Fascia propria locker und so dünn, dass sie bei etwas unaufmerksamer Präparation übersehen wird, wohingegen der vom Bauchfell gebildete Bruchsack sich als verhältnissmässig derb präsentirt, häufig aber auch die Charaktere der Serosa sehr verändert darbietet, so zwar, dass einzelne Autoren das Vorhandensein eines Bruchsacks bei allen Nabelbrüchen in Abrede stellten.

Die Methode der Ausführung der Herniotomie bei Nabelbrüchen der Kinder ist folgende: Das Débridement ist nach oben zu machen, da hier der scharfe Rand des Nabelrings frei vorspringt. Wenn, wie gewöhnlich, die Lage der Nabelnarbe etwas nach links andeutet, dass das Venenligament um den linken Umfang der Basis des Bruches herumläuft nach oben, so ist nach oben und rechts zu débridiren, im entgegengesetzten Falle nach oben links, bei Unmöglichkeit der Entscheidnng direct nach oben. Die bei Kindern sehr dünne Haut wird dort aufgehoben, wo sie am dicksten ist, und vorsichtig in genügender Ausdehnung gespalten. Nun dringt man behutsam bis zum Bruchsack vor, durchtrennt die einzelnen Schichten mit der

Hohlsonde, die man langsam unter dieselben eingeschoben hat. Die Erweiterung des einklemmenden Ringes kann zunächst ohne Eröffnung des Bruchsacks (Petit'sche Operation) versucht werden. Es ist aber nach Geheimrath von Nussbaum Petit's äussere Herniotomie seit der antiseptischen Reform in ihrem Werthe sehr gesunken, weil die innere Herniotomie auch nicht mehr gefährlich aber sicherer ist. Genügt die Spaltung des Nabelrings nicht, die Einklemmung zu heben, so mache man eine kleine Oeffnung im obern oder untern Theile des Bruchsacks, schiebe eine Sonde ein und eröffne darauf hinreichend. Nun versuche man zunächst wieder, die Einklemmung stumpf zu erweitern; geht das nicht, so mache man nach Angabe Heckels mit dem Messer mehrere kleine Einkerbungen am Rande des Ringes nach allen Seiten, jedoch mehr gegen oben und gegen unten. Ist der Bruch reponirt, und war der Inhalt nicht brandig, so wird die Wunde mittelst einfacher Naht geschlossen und mit langen Pflasterstreifen fest verbunden. (Hennig). Oder es wird im Anschluss an die Herniotomie die Radikaloperation vorgenommen.

3. Der Leistenbruch.

Wenn die Nabelhernien der Kinder sich im Ganzen wenig gefährlich zeigen, so geben dagegen die Leistenhernien Anlass zu ernsteren Bedenken und sollen niemals sich selbst überlassen werden, wenn auch nicht zu bestreiten ist, dass es selbst ohne alle Rücksichtnahme auf dieselben in den allermeisten Fällen gut abläuft. So schreibt Vogel über die Leistenbrüche: »Einklemmungen sind bei Kindern ausserordentlich selten und wenn auch momentan ein solcher Bruch hart, schmerzhaft und irreponibel wird, so gelingt die Reposition doch regelmässig im warmen Bade und

noch sicherer in der Chloroformnarkose.« Auch Geheimrath von Nussbaum ist Vogel's Ansicht. Von Nussbaum war 25 Jahre Operateur des Münchener Kinderspitals und hat bei einem Material von circa 54,000 kranken Kindern nur 2 Male die Herniotomie einer Leistenhernie gemacht. Doch mögen auch Einklemmungen der Leistenbrüche bei Kindern ungleich seltener sein, als bei Erwachsenen, insbesondere im Verhältniss zu der grossen Anzahl von freien Hernien, welche auf das kindliche Alter fallen, so sind doch immerhin Incarcerationen mit tödtlichem Ausgange von verschiedenen Seiten gemeldet. Nach Bonchut ist besonders der erworbene Leistenbruch, früher oder später nach der Geburt entstanden, sehr gefährlich und kann gerade, wie bei Erwachsenen, Einklemmung bewirken und dadurch Erbrechen, Stuhlverstopfung und Tod. Oder er zieht eine schwere Operation mit ihren Folgen nach sich, nämlich die des eingeklemmten Bruches.

Auffallend ist die relative Seltenheit der Einklemmung, da die Bruchpforten, resp. der Bruchsackhals sich wenigstens bei den vaginalen Hernien normaliter verengern bis zum völligen Schlusse. Man sollte daher glauben, dass für das Zustandekommen einer Einklemmung ein günstiges Moment geschaffen wäre, wenn die Verengerung der Bruchpforte schon sehr weit vorangeschritten ist, aber doch noch in Folge von Gelegenheitsursachen der Bruch hin und wieder hindurchschlüpft. Indessen treten der Einklemmung manche Hindernisse entgegen. Die Herniae vaginales sind auch bei Kindern die selteneren Formen. Ferner wird bei einer gewissen Zahl von Fällen, welche bei Erwachsenen schon zu Einklemmungen ernsterer Art führen würden, von den Müttern und Pflegerinnen die Taxis gleich im Anfang gemacht, und diese fallen

daher ausser Berechnung. Auch besitzen die Bruchpforten gemäss stärkerer Vascularisation einen höheren Grad von Elasticität und lassen daher, wie English angibt, eine Reposition leichter zu. Endlich scheint offenbar das Missverhältniss zwischen Dehnung des Darmes und Contraction desselben, welches nach Kocher die Einklemmung veranlasst, bei Kindern nicht so häufig vorzukommen, sei es, dass die Darmwände mehr elastischen Widerstand leisten, sei es, dass die Contractilität der Darmmusculosa mit grösserer Energie sich geltend macht. Grössere Hernien klemmen sich verhältnissmässig häufiger ein, weil hier durch die häufigeren Stockungen in der Cirkulation der Faeces die Darmwände stärker gedehnt sind. Dieselben sind aber auch viel ungefährlicher als kleinere.

Die Fälle von Einklemmung betreffen meist nur Kinder, die erst einige Monate alt sind und kommen zwischen dem 5. und 10. Lebensjahr der Erfahrung gemäss sehr selten vor (Lawrence).

Die Symptome der Einklemmung sind von denjenigen bei Erwachsenen nicht verschieden. Der Bruch zeigt eine grosse Schmerzhaftigkeit, besonders auf Druck, so dass die Kleinen heftig schreien und die Beine krampfhaft an den Bauch ziehen, die Geschwulst lässt sich nicht entleeren, auch nicht in die Bauchhöhle zurückschieben und zeigt meistens eine grössere Spannung und Härte und percussorische Dämpfung. Oft tritt eine Vergrösserung des Bruches ein, indem sich bei Ausdehnung der vorliegenden Darmschlinge Darm nachzieht oder indem sich Bruchwasser im Bruchsacke ansammelt. Der Leib wird gespannt und aufgetrieben. Es tritt Erbrechen auf, welches sich gewöhnlich häufig wiederholt und oft grünlich gefärbt ist, dagegen fehlen Stuhl- und Windabgang. Der Vorfall ist ein rapider. Wird nicht Hülfe geschaffen, so tritt der Tod ein, und

scheint dies allerdings in einzelnen Fällen besonders früh geschehen zu sein durch Peritonitis oder durch blosse Erschöpfung.

Meistens führt, wenn Einklemmung eingetreten, die Taxis zum Ziele. So hat Holnaco in 13 Jahren im Kinderspital in London nie eine Herniotomie nöthig werden sehen. Auch Guersant und Andere geben an, dass die Taxis meistens zum Ziele führe. Cf. Geheimrats von Nussbaum's Angaben. Zum Zwecke der Taxis gibt man dem Kranken eine angemessene Lage, in welcher sich theils durch das Gesetz der Schwere die Eingeweide entleeren und in die Bauchhöhle zurücktreten können und theils der intraabdominelle Druck erniedrigt wird. Die beste Lagerung ist die Rückenlage mit gekrümmtem Körper bei starker Beugung der Oberschenkel und abwechselnder Abduction oder Adduction derselben. Ein partielles Auf-den-Kopf-Stellen sowie laue Eingiessungen in's Rectum während der abhängigen Lage sind bei Kindern häufig äusserst wirksam.

Weitere Unterstützungsmittel der Taxis sind Chloroform, Opium, Morphium, Cataplasmen und heisse Bäder.

Was die Methode der Taxis anlangt, so kann man die Reposition zu erreichen streben dadurch, dass man den Inhalt der eingeklemmten Darmschlinge in den innerhalb der Bauchhöhle liegenden Darm zurückschiebt, wobei eine Blähung des Darms zu vermeiden ist, oder durch Hervorziehung eines Darmstücks aus der Bruchpforte, um einen grössern Raum für den Darminhalt zu gewinnen und das Volumen des gefüllten Darmes indirect zu verkleinern. Das erste erreichen wir durch einen concentrischen Druck auf den Bruchsack und durch einen seitlichen am Bruchsackhals. Da die kindlichen Hernien stets relativ klein sind, so lässt sich die Compression viel exacter und

kräftiger ausführen, als bei Erwachsenen, und dies erklärt ihren häufigen Erfolg.

Die zweite Hauptmethode der Taxis wird ausgeführt entweder mit den Händen oder Fingern, welche von dem Bruchsackhals an stark nach abwärts drücken oder mittelst Binden, welche die Hernie am Hals umfassen und zusammenschnüren. Nachdem der Inhalt durch Bewegung entleert und unter Gurren eine Verkleinerung erzielt ist, kann man durch Bewegung nach verschiedenen Seiten den Bruch selbst zurückzubringen versuchen, wobei man natürlich eine Berstung des Darmes oder eine »Reposition en masse« und ähnliche Zufälle sorgfältigst vermeiden und bei lange bestehender Entzündung oder gar Brand des Darms nicht lange die Taxis, sondern gleich die Herniotomie ausführen muss. Wenn auch, sagt Kocher, die Taxis gewöhnlich gelingt, so lehrt doch auch die Casuistik, dass Todesfälle ziemlich zahlreich verzeichnet sind und dass von den Kinderärzten viel mehr noch als von den Chirurgen gegen die goldene Regel gesündigt wird, nicht nur frühe, sondern sofort nach misslungener Taxis die Herniotomie auszuführen. Es liegt kein Grund vor, sich bei Kindern auf irgend eine andere Behandlung einzulassen, als auf Taxis und Herniotomie, wenn selbst bei Gangrän und Bildung einer Kothfistel ein paar glückliche Spontanheilungen gemeldet worden sind. So in einem Falle von Gooch (Gooch, A practical treatise etc. Norwich 1767) und Armsby (Sydenh. Loc. 1865—68) bei einem 6 Wochen und einem drei Jahre alten Kinde. Dem gegenüber stehen aber sehr viele Todesfälle, verschuldet durch Aufschieben der Operation.

Eine Verwechselung einer eingeklemmten Hernie mit einem Bruche, der mit Bruchsackperitonitis complicirt ist, ist auf jeden Fall längst nicht so folgen-

schwer, als wenn eine Einklemmung der Hernie ganz übersehen wird. Um einen entzündeten oder eingeklemmten Leistenhoden von einem eingeklemmten Bruche zu unterscheiden, thut man gut, in jedem Falle, wo eine Brucheinklemmung vermuthet wird, zuerst den Hodensack zu untersuchen, ob die Testikel dort anwesend sind.

Die Methode der Ausführung der Herniotomie weicht nicht von derjenigen bei Erwachsenen ab. Die Schichtung der verschiedenen Inguinalhernien erläutert Linhart's Unterleibshernien pag. 62—66. Heckel sagt: »Nachdem 1) die Haut und das superficielle Bindegewebe (die Fascia superficialis), 2) die Fascia propria, welche aus Bindegewebe, Muskelfasern von dem Cremaster und aus der vor dem Bruchsack herausgestülpten Unterlage des Peritoneums (Fascia transversa) besteht, durchschnitten sind, gelangt man 3) zum Bruchsack, der entweder gespalten wird oder nicht: innerer und äusserer (Petit'scher) Bruchschnitt. Die Antisepsis ist sowohl bei der Operation als auch beim Verbande ziemlich genau zu beobachten. Man thut gegenwärtig gut, mit der Herniotomie die Radikaloperation zu verbinden, wenn nicht bei einem entzündeten Eingeweide Gefahr einer Peritonitis und kein Brand des Darmes vorliegt.

Bei Zusammenstellung aller operirten Fälle sehen wir freilich, dass die Herniotomie bei Kindern ziemlich schlechte Resultate aufzuweisen hat, weil oft zu spät operirt wurde. Man hat aber durch selbe ganz kleine Kinder mit sehr grossen Hernien glücklich durchgebracht. Guersant hat unter drei Fällen zweimal glücklich operirt. Woodbury (Wood, philadelph. med. Times 1875 p. 151) berichtet einen Fall von Andrews, wo 52 Stunden nach der Geburt eine kinderkopfgrosse Hernie operirt wurde, welche sechs Stunden nach der

Geburt beobachtet war. Sie enthielt fast das ganze Jejunum und Ileum. Die Einschnürung bestand am hinteren Leistenring. Die Heilung erfolgte schnell und der Bruch reproducirte sich nicht. Auch bei längere Zeit eingeklemmten Leistenhernien wurde stellenweise die Herniotomie mit Glück bei Kindern gemacht. Féré hat eines Falles von Williams erwähnt, wo noch am 4. Tage der Einklemmung das Débridement mit Erfolg vorgenommen wurde. In einem Falle, den Ravoth operirte, gelang die Herniotomie noch nach 30 Stunden dauernder Einklemmung. Der Bruch war merkwürdig durch Coecum-Inhalt.

Der Knabe war zehn Wochen alt. Die Mutter bemerkte bald nach der Geburt das Hervordrängen eines Leistenbruches. Derselbe wurde von einem Arzte constatirt, aber ein Bruchband vorläufig für unzweckmässig und unmöglich erklärt. Die Einklemmung liess leider nicht lange auf sich warten und am 2. Tage derselben wurde Ravoth consultirt. Er fand ein ziemlich gut genährtes und gepflegtes Päppelkind mit rechtsseitigem ziemlich grossem und stark eingeklemmtem Scrotalbruch, an dem wiederholt recht rigoröse Taxisversuche angestellt waren. Das Kind brach alle genommene Nahrung sofort wieder aus, und daneben bemerkte man am Erbrochenen einige grünliche Massen. Stuhlgang war in 24 Stunden auch auf reichliche Klystiere nicht mehr erfolgt. Man überzeugte sich bald von einer recht bedeutenden Einschnürung und schritt sofort nach 30 Stunden ihres Bestehens zur Operation, nachdem von einem Assistenten noch ein letzter Repositionsversuch in der Narkose gemacht wurde. Es wurde sodann unterhalb der Apert. ext. can. ing. eine $1^1/_2$" lange Incision nach abwärts so angelegt, dass man mit deren oberen Winkel circa $^3/_4$ Zoll von dieser Apertur entfernt blieb.

In derselben wurde der Bruch freigelegt, eröffnet und das Coecum mit seinem Proc. vermiformis vorgelegen gefunden. Ravoth drang nun von der Höhle des Bruchsacks aus subcutan, d. h. unter der stehengebliebenen Weichgebilddecke mit dem kleinen Finger bis zur Apert. ext. can. ing. vor und fand eine sehr feste und enge Strictur, die mehr dem Bruchsack (Proc. vagin.) als dem Leistenring angehörte. Eine unblutige Erweiterung war unmöglich, wesshalb das sogenannte Débridement multiple ausgeführt wurde, bis sich die enge Strictur so erweiterte, dass sich die Reposition, zuerst des Coecum, dann des Processus vermiformis hinlänglich leicht ausführen liess. Nach der Reposition Vereinigung der Wunde mittelst 4 Knopfnähte — Application einer nassen Compresse mit Spica inguin. und eines inzwischen besorgten passenden Bruchbandes — ferner kleine Eisblase innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Operation.

Die Reaction und Folgezustände waren auffallend geringfügig. Der Knabe verfiel bald nach der Operation in einen mehrstündigen ruhigen Schlaf, zeigte darauf guten Appetit und hatte 6 Stuuden nach der Operation eine normale Stuhlentleerung, so dass neben geregelter Diät und 5 Tropfen Tokaier 3mal des Tages, innerlich nichts verordnet wurde. Die Wunde heilte nur theilweise prima intent. Die Hefte wurden am 4. Tag entfernt. Die Eiterung war mässig. Einige Klebpflasterstreifen, täglich 1—2 erneuert, hielten die Wundränder der zollkleinen Wunde aneinander, die ausserdem mit einem leichten Chamomillen-Decoct und etwas Bleiwasserzusatz fomentirt wurde. Am 10. Tage nach der Operation war die Vernarbung erreicht.

Bei der epikritischen Würdigung dieses so milden Verlaufes und des günstigen Resultates überhaupt hält Ravoth folgende Momente für beachtenswerth:

1) Die nicht stürmische depotenzirende Vorkur. Die Gefahren, welche durch eine tagelang fortgesetzte rigoröse Incarcerationscur bedingt sind, können nicht oft genug hervorgehoben und getadelt werden.

2) Die mit der Operation verbundene geringe Verwundung. Von einer so kleinen Wunde aus hat der Hauptact der Operation — Hebung der Einklemmung — allerdings grössere Schwierigkeiten, als wenn man durch eine grössere Wunde sich zugleich den Ort der Einklemmung blosslegt. Im beschriebenen Fall gewährte diese Variation den überaus wichtigen Vorteil, dass sich gleich nach der Operation ein Bruchband anlegen liess und dadurch erneuerte Vorfälle, durch das unvermeidliche Schreien des Kindes herbeigeführt, verhindert werden konnten.

Im beschriebenen Falle konnte der Bruchsack nicht uneröffnet gelassen werden, weil die Strictur im Bruchsackhalse (Proc. vaginalis) lag und eine überaus enge und verhältnissmässig straffe war. Ravoth empfiehlt, sonst nur eine äussere Wunde anzulegen, weil der Abschluss der Bauchhöhle sowohl gleich nach der Operation, als auch bei der späteren Eiterung in Betracht komme. Die in der Nähe nnd Umgebung des äusseren Leistenringes stehengebliebene Decke gewähre hier nach beiden Seiten hin einen vorzüglichen Schutz.

Um die Erfolge der verschiedenen Herniotomien im Kindesalter bei Einklemmungen der Inguinalbrüche zu sehen, mögen hier mehrere Fälle angeführt werden.

Professor Demme in Bern beobachtete, wie aus den Jahresberichten 1870, 1874 und 1878 des Jenner'schen Kinderspitals hervorging, 515 Fälle von Hernien bei Kindern. Bei diesen zeigten sich 11 Einklemmungen und musste 5 mal zur Operation geschritten werden.

Die Krankengeschichten in extenso lauten:

1. Bernhardt Gaudert, 3 Monate alt, wurde am 3. April 1870 im Verlaufe eines acuten Gastrointestinalkatarrhs von einer acuten Einklemmung einer congenitalen rechtsseitigen äusseren Leistenhernie befallen. Am 4. April Aufnahme in das Kinderspital; Reductionsversuche, in der Chloroformnarkose wiederholt, ebenfalls erfolglos; am 5. April Operation. Der Bruchsack durch den Processus vagin. gebildet. Nach der Eröffnung desselben Reduction sehr leicht. Vollständige Heilung am 11. Tage nach der Operation.

2. Karl Grünig, 9 Monate alt, am 19. November 1870 wegen Hernia incarc. inguinal. sin. in das Spital aufgenommen. Einklemmung des plötzlich in Folge heftigen Schreiens entstandenen Bruches am 18. September 1870. Olivengrosse Geschwulst in der linken Leistengegend. Abendtemperaturen 39,5—40,2. Alle zwei bis drei Stunden heftiger eclamptischer Anfall. Erbrechen jeder dargereichten Nahrung und Flüssigkeit. Seit 3 Tagen keine Stuhlentleerung. Enormer Meteorismus. Am 20. November 1870 Abends Operation. Darm dunkel bräunlichblau. Eröffnet und an den Incisionsrändern der Weichtheile durch Suturen fixirt. Reichliche Kothentleerung durch die künstliche Darmöffnung. In der Nacht vom 20. auf den 21. November Tod im Verlaufe eines eclamptischen Anfalles. Sectionsergebniss: Oedema acutum cerebri et meningum. Katarrhalische Pneumonie des rechten oberen Lungenlappens. Das eingeklemmte Darmstück dem Jejunum angehörend, in der Ausdehnung von 9 cm gangränescirt. Der Bruchsack durch den Processus vaginalis gebildet.

3. Joh. Siegenthaler, 8 Wochen alt, schwächlich und mit acutem Bronchialkatarrh behaftet, am 29. Dezember 1874 eines plötzlich entstandenen durch

einen heftigen Hustenanfall veranlassten und sofort eingeklemmten, rechten Scrotalbruches wegen in das Spital aufgenommen. Die Einklemmung bestand seit dem 28. Dezember mittags. Bei der ersten Untersuchung im Spital wurde eine grell gespannte, bei Druck schmerzhafte, längliche, taubeneigrosse, vom Leistenring nach dem rechten Scrotum hinabziehende Geschwulst constatirt. Seit dem Abend des 28. bestand permanentes Erbrechen, zeitweise Singultus, kein Stuhlgang. Am Abend des 28. waren von dem Hausarzt der Familie Taxisversuche vorgenommen worden. Dieselben wurden ebenfalls am 29. im Spitale nach warmem Bade in der Chloroform-Narkose fortgesetzt, aber vergeblich. Da Collapsus drohte, wurde am 29. Dezember Abends die Operation in der Narkose unter Antisepsis vorgenommen: 2 Zoll langer Längsschnitt über der Geschwulst; nur wenige Gefässe unterbunden. Nach der Durchschneiduug der entgegenstehenden vorderen Wand des noch offenen Processus vaginal. entleeren sich ca. 2 Kaffeelöffel einer bräunlichen Flüssigkeit. In der Höhlung des Processus lag ein Stück eingeklemmter Dünndarmschlinge, mit der freien Fläche des entsprechenden Hodens in directer Berührung. Die Einklemmung bestand in der Gegend des inneren Leistenrings und war hochgradig. Zur Lösung der Einklemmung mehrere Schnitte nach aussen und oben nothwendig. Es erfolgten im Laufe der auf die Operation folgenden Nacht und andern Tags ca. 8 dünnflüssige Ausleerungen. Erbrechen sistirt. Sorgfältige antiseptische Wundbehandlung. Verbandwechsel unter Spray. Heilung innerhalb 17 Tagen ohne Fiebererscheinungen.

4. Hans Roth, 11 Wochen alt: Einklemmung einer linksseitigen Hernia inguinalis funicularis resp. scrotalis externa. Patient liess am 22. August 1878 in Folge heftigen Stuhldranges und damit verbundenen Schreiens

die plötzliche Entstehung einer kleinen ovalären, einer Krachmandel ähnlichen, härtlich anzufühlenden Geschwulst in der linken Leistengegend wahrnehmen. Schon zwei bis drei Stunden später trat heftiges Erbrechen verbunden mit schmerzhafter Spannung des Unterleibes auf. Von jetzt an erfolgte weder Stuhl- noch Harnabgang. Auf den von anderer Seite gegebenen Rath hin wurden dem Knaben warme Ueberschläge, Kataplasmen u. s. w. applicirt. Demme wurde am 23. August morgens zum ersten male berathen. Nach Klarstellung der Diagnose einer vorliegenden Hernia ing. funic. incarcerata wurde, unter Vornahme der Chloroform-Narkose, lange und auf das sorgfältigste die Reposition versucht, allein ohne jeglichen Erfolg. Ein zweiter späterer Repositionsversuch, nach vorher applicirtem protrahirten warmen Bade, ebenfalls unter Darreichung von Chloroform, blieb ebenso resultatlos. Desshalb Operation in der Chloroformnarkose unter sorgfältiger Beachtung der antiseptischen Cautelen. Die Unterbindungen wurden mit Catgut gemacht, die Erweiterung des sehr engen sehnigen Einschnürungsringes nach aussen vorgenommen. Das vorgefallene eingeklemmte Dünndarmstück hatte eine dunkel bläulich-rothe Färbung; die noch genügende Resistenz seiner Wandungen gestattete die sofortige Reduction. Es wurde ein feines Drainagerohr in den Wundkanal gelegt, und ein Listerscher Verband applicirt. Schon 2 Stunden nach der Operation erfolgten mehrere dunkelgelbe, breiige Stuhlentleerungen. Erbrechen war seit der Operation nicht mehr eingetreten. Die Heilung erfolgte ohne irgend welche Fiebererregung innerhalb 9 Tagen. Das Kind hat sich seither sehr befriedigend entwickelt.

5. Peter von Känel, 17 Wochen alt, sehr schwächliches, künstlich mit Nestlemehl aufgezogenes Kind. Seit der Geburt hatten häufig recidivirende Fälle von

acutem Gastrointestinalkatarrh bestanden. Am 3. Juli 1878 war während eines derartigen Anfalles in der rechten Leistengegend dicht unterhalb des Poupart'schen Bandes eine Zwetschen-Kern-grosse, prall gespannte Geschwulst aufgetreten. Von jetzt an bestand Erbrechen jeder aufgenommenen Nahrung und Flüssigkeit, bedeutender Meteorismus. Ansteigen der Eigenwärme auf 38,7. Des Abends Stuhlentleerungen, sehr dünn, doch bedeutend spärlicher fortdauernd. Am 4. Juli erschien die erwähnte Geschwulst am Eingang des rechten Leistenkanals noch praller gespannt; beim Druck auf dieselbe zuckte das Kind zusammen und gab durch Anziehen der Beine bis zum Bauch, durch dringendes Geschrei und convulsives Zucken heftige Schmerzen zu erkennen. Im Laufe des 4. Juli waren noch 2 sehr kleine dünne Darmausleerungen erfolgt. Trotz der nicht aufgehobenen Defäkation diagnosticirte D. die genannte Geschwulst als eine eingeklemmte äussere Leistenhernie und nahm am 4. Juli Abends unter sorgfältiger Antisepsis die Operation vor. Es fand sich bei Blosslegung der einzelnen Schichten des kleinen Kanales, dass derselbe allerdings eine eingeklemmte äussere Leistenhernie darstellte. Der eingeklemmte Darmtheil erwies sich als das 2 cm lange Endstück eines ungewöhnlich langen Processus vermiformis. In demselben waren bröckelige, wahrscheinlich ältere durch den zufühlenden Finger zu erkennende Kothmassen enthalten. Die Einklemmung wurde durch Einschneiden der einschnürenden Fascienbündel nach oben und innen gelöst und der Processus vermiformis reponirt. Die Heilung unter Antisepsis erfolgte innerhalb 9 Tagen. — 2 Tage später, am 11. Tage nach der Operation, starb der Knabe an einer sehr heftigen intercurrirenden katarrhalischen Pneumonie. Bei der Section wurde constatirt, dass das

Coecum nur sehr schlaff fixirt war. Der Proc. vermif. hatte eine Länge von 9,5 cm. Der früher eingeklemmt gewesene Teil desselben liess sich noch durch eine bläulichere Färbung erkennen.

Die Erfolge, welche Demme bei seinen Operationen erzielte, sprechen laut zu Gunsten der frühen Operation. Von seinen vier Fällen wurden 3 am 2. Tage, einer am 3. Tage operirt und alle genasen. Derjenige, welcher mit Tod abging, wurde am spätesten und zwar erst Abends des 3. Tages operirt, als der eingeklemmte Darm bereits beginnende Gangrän zeigte. Ein Grund mehr für die frühe Operation ist die ebenfalls aus obigen Fällen sich ergebende Thatsache, dass bei Kindern Entstehung des Bruches und Einklemmung öfter zusammenfallen. Es ist längst bekannt, dass in solchen Fällen grosse Gefahr im Verzug ist, und Demme erwähnt ausdrücklich, dass die in einem dieser Fälle am hinteren Leistenringe sitzende Einschnürung eine sehr hochgradige war.

Grösse und Inhalt der Hernie bilden keine Contra-Indicationen. Ravoth hat einen Bruch bei einem 10 Wochen alten Knaben mit Erfolg operirt, in welchem das Coecum enthalten war. Entstehung und Verlauf der Einklemmung, sowie die vorgenommene Operation sind von ihm sehr eingehend besprochen worden. Späte Operation trübt die Prognose. Ravoth operirte indess noch mit Erfolg nach 48stündiger Einklemmung.

»Der 14monatliche Knabe Richard B. leidet an einem rechtsseitigen Leistenbruch. Aus den Aussagen der Mutter geht hervor, dass der Knabe als ein sehr schwächliches Kind geboren wurde und dass der Bruch sich gleich nach der Geburt bemerkbar machte. Erst vom 6. Lebensmonate an habe man denselben durch ein Bruchband zurückzuhalten gesucht. Bis dahin sei

dasselbe vom Arzt als unpassend erachtet, obgleich der Knabe ausserordentlich an den Beschwerden des Bruches gelitten habe und augenscheinlich in der Entwicklung zurückgeblieben sei. Mit vieler Mühe war dann gegen den durch ein häufiges Hervortreten sehr vergrösserten Bruch ein passendes Band gefunden; derselbe ist indess häufig neben der Pelotte herausgetreten und erst in der letzteren Zeit zweckmässig zurückgehalten worden. Gleichzeitig hat sich eine entschieden kräftigere Entwicklung des Knaben bemerkbar gemacht. — Vor einigen Tagen war an dem Bande die Feder gebrochen, ein Ereigniss, was sich zum 4. Mal wiederholt hatte, weil der Ueberzug stets aus einem Plüschstoff bestand, welcher in Folge seiner Durchnässung nur zu leicht das Rosten der Feder herbeiführt. Es war deshalb ein neues Band angelegt, welches an der Druckstelle der Pelotte eine Excoriation hervorgerufen hatte, die das Ablegen des Bandes nothwendig machte. In Folge dessen klemmte sich der Bruch bald ein, Mutter und Bandagist versuchten vergeblich die Taxis, welche der ersteren sonst wohl recht oft gelungen war und am 22. März, Abends 8 Uhr, 48 Stunden nach entstandener Einklemmung, wurde ärztliche Hülfe in Anspruch genommen.

Status präs. Die Vorlagerung ist sehr beträchtlich; sie hat das ganze Scrotum in eine grosse etwas birnförmige Geschwulst verwandelt, die an der nach abwärts gerichteten Basis den Umfang einer kleinen Mannesfaust betragen mochte. Man konnte auf den ersten Blick ein hochgradiges Oedema scroti oder eine grosse Hydrocele vor sich zu haben glauben; denn die Hautdecke zeigte in Folge des gänzlichen Verstrichenseins der Runzeln jene eigenthümliche Transparenz, die besonders für letzteren Zustand charakteristisch ist. Bei der Palpation indess überzeugt man

sich bald von der gleichmässig gespannten, elastischen Bruchgeschwulst, welche sich nach oben durch den wenig schrägen Leistenkanal in die Bauchhöhle strangartig fortsetzt, bei der Percussion durchweg tympanitisch tönt und keine Durchsichtigkeit erkennen lässt. Der Hode liess sich nicht mit Sicherheit unterscheiden. Bei der Palpation der Geschwulst äusserte der sonst etwas passiv daliegende Knabe lebhaften Schmerz, dagegen war der Bauch nur in der Umgebung der Bruchpforte gespannt und schmerzhaft. Hinzu kam, dass in den letzten 12 Stunden alles Genossene fortgebrochen war', ohne Genussmittel angeregt war dagegen kein Erbrechen erfolgt, wohl aber hatte Patient noch zweimal Stuhlgang gehabt. Die Körpertemperatur war nicht erhöht, der Puls schlug gegen 100 mal in der Minute. Ausserdem war die Constitution des Kindes schwächlich mit Andeutungen von Rachitis.

Die Diagnose hatte somit, selbst abgesehen von der Anamnese, keine Schwierigkeit, man konnte sogar mit vieler Wahrscheinlichkeit auf einen reinen Darmbruch schliessen und bei dessen Rechtsseitigkeit und Grösse (letzteres hebt besonders Dieffenbach in diagnostischer Beziehung hervor) das Coecum vorliegend vermuthen. Für letztere Vermuthung schien mir auch jenes auffallend starke Gurren während der späteren Repositionsversuche zu sprechen, welches sonst nur den Rücktritt der Hernien bei Anwendung der Taxe zu begleiten pflegt. Form und Sitz der Einklemmung liess sich indess nicht näher bestimmen.

Da die wiederholte Taxis unter Chloroform misslang, Klystiere und Eisblasen vergeblich angewendet waren, Unruhe, Angst, Schreien — an sich den Einklemmungsgrad steigernd — sich vermehrten, so wurde gegen 12 Uhr Nachts in hinlänglicher Chloroformnarkose zur Operation geschritten.

Die Cardinalregel für alle Operationen, dass nämlich Verwundung und Blutverlust möglichst gering ausfallen sollen, schien in diesem Falle ganz besondere Beachtung zu verdienen. Deshalb wurden zwei kleine Arterien beim ersten Schnitt durch die Hautdecke des Bruchsackes sofort unterbunden, darauf der Bruchsack (Proc. vaginalis) blossgelegt und zum Bauchring vorgedrungen. Wenn möglich, sollte die Eröffnung und die blutige Erweiterung der Pforte vermieden werden. Die Grösse des Bruchs, die Beschaffenheit der Vorlagerung, die weder durch hohen Grad von Einschnürung, noch von einer unvorsichtigen Taxis gelitten, deshalb keine Besorgniss erregte und eine nähere Einsicht unnöthig erscheinen liess; die bedeutende Verringerung der Verletzungsgefahr; die Möglichkeit, dass ein grösserer Prolapsus sofort entstehen, oder dass später durch das unvermeidliche Schreien des Kindes der Bruch nur zu leicht wieder vortreten konnte — waren Veranlassung hierzu. Es wurde deshalb ein feiner stumpfer Haken mit Vorsicht zu einer schonenden Dilatation in den Leistenkanal geführt und gleichzeitig die Taxis versucht. Dies Manöver führte verhältnissmässig schnell und leicht die Reposition herbei. Als darauf nach dem Rücktritt des Darmes noch einmal die Bruchpforte untersucht wurde, war der Proc. vermiformis in Form einer kleinen Schlinge noch vorliegend; indess auch seine Reposition gelang leicht und es konnte somit zum Verbande geschritten werden. Die Wunde wurde mittelst Hefte sorgfältig vereinigt, ein Bausch Charpie in Form einer Pelotte auf dem Leistenkanal mittelst langer Heftpflasterstreifen befestigt und ein kalter Umschlag angeordnet. Der Knabe erholte sich schnell. Es wurde ihm etwas Milch mit Wasser verdünnt gereicht, worauf kein Erbrechen mehr eintrat. Bald darauf schlief er ein, der Schlaf dauerte mit geringen Unterbrechungen

während des übrigen Theiles der Nacht und gegen Morgen erfolgte eine normale Stuhlentleerung. Tags darauf war das Allgemeinbefinden sehr zufriedenstellend, der Knabe hatte mit Appetit seine verdünnte Milchnahrung zu sich genommen und erst gegen Abend entwickelte sich eine grössere Reaction. Der Puls beschleunigte sich auf 136 Schläge, die allgemeine Körpertemperatur war nicht erheblich gesteigert, Auftreibung des Bauches nicht vorhanden, die Schmerzhaftigkeit desselben nur gering. Es waren während des Tages 3 Stühle erfolgt. Die kalten Umschläge wurden fortgesetzt, im Uebrigen nichts weiter verordnet.

In der Nacht vom 23. zum 24. war wieder Erbrechen nach dem Genuss von verdünnter Milch erfolgt, dasselbe wiederholte sich auch zwei mal während des Vormittags. Ausserdem hatte Patient während der Nacht drei mal eine dünne Stuhlentleerung. Die Pulsfrequenz stieg auf 140—144 Schläge in der Minute, das Allgemeinverhalten war jedoch nicht beunruhigend. Der Bauch wie gestern, nur an der Wunde zeigte sich eine grössere Reaction. Es wurde dem Kinde am Morgen dieses Tages eine Saturation mit einer schwachen Dosis Opium verordnet und statt der Milch Arrow-Root in Wasser gereicht. Abends (40 Stunden nach der Operation) machten die losgeweichten Heftpflasterstreifen die Erneuerung des Verbandes nothwendig. Die Wundränder zeigten sich zum Theil verklebt und das Aussehen der ganzen Wunde zufriedenstellend. Der Leib war weder aufgetrieben noch schmerzhaft, ein besorgter neuer Vorfall fand sich nicht. Das Erbrechen war während des Nachmittags ausgeblieben, Stuhlentleerungen dagegen zwei mal erfolgt. Auch der Puls war wieder auf 120 Schläge zurückgegangen. Der Verband wurde in der Chloroformnarkose erneuert und noch eine Inguinalspica den Pflaster

streifen hinzugefügt. Die kalten Fomente wurden fortgelassen.

Den 25. (3. Tag nach der Operation) liess das gesammte Verhalten nichts zu wünschen übrig.

Den 26. Abends Erneuerung des Verbandes, Entfernung der Hefte, wobei die beiden Ligaturfäden ebenfalls ausfielen. Die Wunde war zur Hälfte prima intentione geschlossen, am übrigen Theil gute Eiterung. Der Knabe war kurze Zeit vorher wieder unruhig geworden und es fand sich bei der Abnahme des Verbandes ein neuer Vorfall, der sich indess leicht reponiren liess.

Den 27. ist durch Schreien und Verdrängen der Vorlagerung der verklebte Theil der Wunde wieder aufgerissen, dieselbe eitert und wird von jetzt an täglich einmal verbunden. Ueberhaupt bot jetzt die Nachbehandlung nichts Bemerkenswerthes mehr dar, nur dass der Bruch ausserordentlich leicht wieder heraustrat, so dass er bei Erneuerung des Verbandes immer und während des Tages häufig wieder zurück gebracht werden musste. Die Erneuerung des Verbandes musste wegen Angst, Schreien und dadurch herbeigeführten Vordrängens des Bruches jedesmal in der Chloroformnarkose ausgeführt werden, ein Beruhigungsmittel, zu dem man sich um so bereitwilliger verstand, als der Knabe ausserordentlich leicht betäubt wurde und sich niemals die geringste üble Nachwirkung des Chloroforms einstellte.

Das unvermeidliche Schreien der Kinder bedingt nach der Operation wohl immer aufs Neue Vorfälle. Um diese zu verhindern, kann die Operationswunde nach ihrer sorgfältigen Vereinigung mittelst Hefte mit einer Compresse bedeckt und darauf sofort ein Bruchband angelegt werden. Es wurden davon keinerlei Nachtheile für den Heilungsvorgang gesehen.

Am 14. April war die Wunde vernarbt, der Knabe erholte sich bei einer zweckmässig geregelten Diät

sichtlich und erhielt ein Bruchband mit einem Gummiüberzug, welches anfänglich wegen der Empfindlichkeit der Narbe nur stundenweise im Verlauf des Tages angelegt werden konnte, bis endlich der Druck keine Reizung etc. mehr machte und der Bruch dauernd zurückgehalten wurde.

Lancet 1878, Seite 166 hat einen Fall beschrieben von beiderseitiger Hernia ing. vaginalis bei einem 16 Monate alten Knaben. Die Hernien waren im Alter von 3 Monaten aufgetreten; die rechtsseitige hatte sich schon einmal eingeklemmt, war aber in der Narkose reponirt worden durch Taxis. Am 22. Juli aber trat eine Einklemmung intensiverer Art auf, welche die Herniotomie benöthigte. Am 1. August, nachdem die erste Wunde binnen 5 Tagen geheilt war, klemmte sich die linksseitige Hernie ein. Auch hier war die Herniotomie nöthig. Heilung in 14 Tagen. Beiderseits war der Bruchsackhals isolirt und mit Catgut unterbunden worden. Nach 4 Monaten bestand noch keine Recidive.

Dr. Grossheim beschreibt die Herniotomie bei einem 6 Wochen alten Kinde, welches an einem eingeklemmten Leistenbruch litt:

„Bei einem sechswöchentlichen, wohlgebildeten Knaben, der vorher an Icterus und dann an vielen kleinen Geschwürchen gelitten hatte, entstand plötzlich und ohne alle Veranlassung eine bis zum Grunde des Hodensackes reichende Geschwulst der rechten Inguinalgegend (von der Grösse zweier neben einander liegender Wallnüsse), mit Stuhlverstopfung. Der Bruch widerstand allen Repositionsversuchen und den gleichzeitig angewendeten Mitteln: das Kind fiel merklich ein und Kothbrechen trat hinzu. Es ward deshalb zur Operation geschritten: ein Gehilfe hielt die Beine des auf einen Tisch gelegten Kindes in etwas gestreckter Lage auseinander; mit Hautfaltenbildung wurde ein Schnitt von

etwa $1^1/_2$" Länge gemacht, welcher vom Bauchringe so weit nach aufwärts reichte, dass die Haut des Scrotum noch etwa $^3/_4$" von dessen Grunde getrennt blieb; 3 Arterien wurden unterbunden; die schichtenweise Bloslegung der Scheidenhaut und die Eröffnung derselben (welche an der äussern und innern Fläche ziemlich dunkel geröthet war und keine Flüssigkeit enthielt) geschah auf der Hohlsonde. Eine Darmschlinge mit ihrem Mesenterium drängte sich jetzt braunroth gefärbt vor; sie war mit breiiger Masse gefüllt, die nicht zurückgedrückt werden konnte. Ebenso fruchtlos waren die Versuche zur Reposition der Darmschlinge, welche an der vorderen Mündung des Leistenkanals so eingeklemmt war, dass zwar eine Sonde, nicht aber die Spitze des Zeigefingers neben ihr eingeführt werden konnte. Es gelang Grossheim, das Bruchmesser mit Sondenspitze zwischen' dem Darme und äusseren Rande der vorderen Mündung des Inguinalkanals einzubringen und daselbst (nach der Richtung der Spina ilei) zu incidiren. Der Schnitt von etwa 2 ''' Tiefe genügte nicht und musste noch etwas erweitert werden, worauf die Reposition gelang. Die Nachbehandlung war die gewöhnliche und eine für den Zustand des Kindes passende. In Folge eines perniciösen intermittirenden Wechselfiebers starb am 17. Tage nach der Operation der kleine Operirte, welcher sich nach der Operation 13 Tage lang ganz wohl befunden hatte, und bei der Section fand man: die in die Wunde eines am Fundus scroti geöffneten Abscesses eingeführte Sonde drang nicht bis zur Operationswunde, die in ihrer Mitte noch eine kleine Vertiefung zeigte; die Höhle des Scheidenkanales war vom Leistenkanale bis zum Hoden vollständig verwachsen, Das untere Ende des Hodens war ulcerirt und bildete den Boden der Geschwürshöhle des Fundus scroti,

welche eine Bohne fassen konnte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man die innere Mündung des Scheidenkanals vollständig verwachsen und nur durch eine kleine Vertiefung angedeutet. Der Bauchfellsack enthielt mehrere Unzen eines gelblichen, etwas trüben Fluidum und viele coagulirte Lymphmassen, welche die Eingeweide locker mit dem Peritonaeum verklebten. Das Bauchfell, sowie der Magen und grösste Theil der Därme war ohne Spur von Entzündung, nur das eingeklemmt gewesene Stück des Ileum war umschrieben schwarz geröthet, doch war die Entzündung desselben längst abgelaufen. An der unteren Fläche des rechten Leberlappens zeigte sich ein in die Substanz eindringender Abscess und in den Falten unter der Leber Eiter mit viel Lymphcoagulum gemengt. Im Uebrigen war die Leber normal. An der inneren Mündung des linken Leistenkanals war das Peritonaeum vollständig geschlossen, der Scheidenkanal dieser Seite aber bis zum Hoden hin noch offen.

Ravoth stellt 14 Fälle von Herniotomie bei eingeklemmten Leistenbrüchen zusammen und ordnet sie nach dem Alter der operirten Kinder.

1. Fall von Heyfelder (Heidelberger Annalen, Bd. 2 S. 340) 8 Tage altes, schwächliches Kind — Einklemmung seit 3 Tagen — Operation mit Eröffnung des Bruchsackes — blutige Erweiterung der Bruchpforte (Leistenring ?) Vorlagerung einer braunschwarzen Darmschlinge. — 6 Tage nach der Operation Tod unter Convulsionen. Section: brandige Durchlöcherung des Darmes. Offenbar wurde hier zu spät operirt, was H. auch mit Recht hervorhebt und zugleich auf die grosse Disposition zu Entzündungen und entzündlichen Verklebungen im kindlichen Organismus hinweist.

2. Fall von Dieffenbach (Operative Chirurgie,

Bd. 2 S. 525.) 14 Tage alter Knabe — angeborener Bruch von der Grösse eines Hühnereies 2 Tage eingeklemmt. — Wiederholt Blutegel, häufige Taxis, Ricinusöl — kurz es wurde wieder wie im vorigen Fall die Operation zu lange hinausgeschoben und nicht berücksichtigt, dass die genannten Mittel in so rigoröser Weise angewendet für den Bruch und die Constitution des Kindes gefährlicher waren, als die Operation. Diese wurde dann von D. mit Eröffnung des Sackes und blutiger Erweiterung der Pforte (äusserer Leistenring ?) ausgeführt. Die vorliegende schwarz-blaue, wurstförmige Schlinge des Dünndarmes war mit Netz bedeckt (was bei Kindern wegen seiner Kürze bekanntlich selten mit vorfällt) 8 Stunden nach der Operation Tod — wahrscheinlich in Folge der Erschöpfung — aufgehobene Nervenpolarität! —

3. Fall von Fergusson (Dublin quarterly Journ. of med. scienc. 1848 May) 17 Tage altes Kind — Einklemmung seit 2 Tagen — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutige Erweiterung einer Strictur desselben. Es gelang zum Theil die prima intent. und nach 14 Tagen Genesung.

4. Fall von Whittle (London med. Gaz. 1831, p. 229) 5 Wochen altes Kind. 16 Stunden nach der Einklemmung Operation ohne Eröffnung des Sackes, mit blutiger Erweiterung des Leistenringes. Leichte Reposition — Fortdauer des Erbrechens — kein Stuhlgang — Tod nach 24 Stunden — Einschnürung der Darmschlinge in der Bauchhöhle durch frische Exsudatstränge (?). Dieser Fall spricht für die Frühoperation, aber gegen die sub 2 vertheidigte Praxis der Nichteröffnung des Bruchsackes. Allerdings ist die Nichteröffnung des Bruchsackes immer mit der Gefahr verbunden, dass man eine von der Einklemmung nicht befreite Vorlagerung in die Bauchhöhle reponirt. Dies

ist deshalb auch der Haupteinwand der Gegner dieses Verfahrens, abgesehen von der Unmöglichkeit, die Strictur des Bruchsackes ohne Eröffnung desselben heben zu können. Sie wollen dasselbe deshalb auf die frischen, kleinen und die alten grossen Brüche mit chronischer Einklemmung beschränkt wissen. Allein Angesichts der überaus günstigen Resultate, welche die Nichteröffnung des Sackes der Eröffnung desselben gegenüber aufweist (nach Danzel's gemachten Zusammenstellungen kommen auf 66 Fälle ohne Eröffnung des Sackes nur 9 Todesfälle, während von 30 Operationen mit Eröffnung von demselben Chirurgen ausgeführt 11 einen tödtlichen Ausgang nahmen), kann man sich nicht wundern, wenn die Anhängerzahl im Wachsen ist. Dieselbe wird sich um so mehr vergrössern, je weniger die vorher behandelnden Aerzte die Einklemmung misshandeln und dem Operateur die Möglichkeit zu diesem die Prognose so überaus günstiger gestaltenden Verfahren vorwegnehmen. Es wird dann die genannte Gefahr, in der sich ausserdem ja jeder Bruchkranke befindet, bei dem die Taxis die Einklemmung gehoben hat, auf äusserst seltene Fälle beschränken, die den Vorzügen und glücklichen Fällen gegenüber nicht zählen können.

5. Fall von Grossheim (Zeitung vom Verein für Heilk. in Pr. 1838 Nr. 20) 6 Wochen altes Kind — Einklemmung seit 2 Tagen — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutiger Erweiterung des vorderen Leistenringes. Wunde heilte — Proc. vagin. verklebte; trotzdem bildete sich ein Abscess im Scrotum und das Kind erlag 18 Tage nach der Operation marastisch (Pyaemie ?).

6. Fall von Lawrence (The Lancet 1852 July) 10 Wochen alter Knabe — Bruch in Folge von Husten entstanden — Einklemmung 2 Tage — Operation mit Eröffnuug des Sackes und blutiger Erweiterung einer

Strictur desselben. Nach 10 Tagen Wunde geheilt. (Derselbe erwähnt einer Operation bei einem Kinde, wo nach Eröffnung des Sackes und blutiger Hebung der Einklemmung ein Massenvorfall stattfindet, dessen Reposition ausserordentlich schwierig war. Das Kind überlebte die Operation nur wenige Stunden.)

7. und 8. Fall von Erichsen (The Lancet July 1852) 10 Wochen altes Kind. Bruch mit Hydrocele complicirt — Einklemmung 3 Tage — während der letzten beiden Tage fortgehendes Erbrechen — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutiger Erweiterung einer Strictur desselben. Darm missfarbig — Tod 4 Tage nach der Operation, ohne dass Stuhlgang eingetreten — Gangrän, allgemeine Peritonitis. In demselben Alter operirte E. mit glücklichem Ausgang eine rechtsseitige Inguinalhernie mit Eröffnung des Sackes und blutiger Hebung einer Strictur desselben, welche Tags zuvor während eines Brechdurchfalls sich eingeklemmt hatte. (Beide Fälle bilden gewissermassen Parallelbeobachtungen zu dem oben sub 1 Erörterten.)

9. Fall von Erichsen, $5^1/_2$ Monate altes Kind. 3 Wochen nach der Geburt entstand die rechtsseitige Inguinalhernie, welche selten vortrat und gewöhnlich von selbst wieder zurückging. Nachdem das Kind 4 Monate alt geworden, wird ein Band angelegt — der Bruch tritt neben der Pelotte heraus, erscheint nicht eingeklemmt und wird deshalb ? sich selbst überlassen. Erst nach 6 Wochen klemmt er sich in diesem Zustande ein und wird dann sofort operirt. Der Sack wird nicht geöffnet, der äussere Leistenring und einige Fasern des Cremaster werden eingeschnitten — leichte Reposition 3 Stunden darauf copiöse Stuhlentleerung — nach 18 Tagen ist die Wunde ohne Zufälle geheilt. (Parallelbeobachtung zu Fall 4.)

10. und 11. Fall von Dieffenbach (l. c.) 6

Monate alter Knabe — angeborener Scrotalbruch — Einklemmung hatte nur 12 Stunden gedauert. Die Schlinge des Dünndarms war dunkelblau und fast überall mit der Scheidenhaut und dem Hoden verklebt. Nach der Erweiterung der Pforte und Reposition des Darmes 6 Blutegel auf den unteren Theil des Bauches — Emulsion von Ricinusöl, welche sehr schnell wirkte. Die Auftreibung des Bauches verminderte sich nicht, derselbe blieb schmerzhaft und der Tod erfolgte 12 Stunden nach der Operation. (Dieser Fall bildet wegen der Rapidität des Verlaufes ein Analogon zu der Beobachtung Pott's und Gooch's und spricht vor allem zu Gunsten der Frühoperation.) Bei einem anderen Knaben in demselben Alter bestand die Einklemmung seit 2 Tagen. Die vorherige Behandlung war sehr stürmisch gewesen — Unterleib stark aufgetrieben und schmerzhaft. Der Bruch hatte die Grösse eines kleinen Hühnereies — das Bruchwasser war grau und trübe, die vorliegende Dünndarmschlinge schwarz glänzend und mit einem Fibrincruor-Gerinnsel überzogen. Nach Erweiterung der Pforte und Reposition des Darms erfolgte bald blutige Ausleerung und der Tod 6 Stunden nach der Operation.

D. fügt dann die allgemeine Bemerkung hinzu, dass die Operation bei Kindern ihm häufiger einen unglücklichen als glücklichen Erfolg gehabt habe.

12. Fall von Rob. Adams (Dublin Journal 1838 und v. Graefe und Walther, Journal für Chirurgie und Augenheilkunde Bd. 19 S. 623) $1^1/_2$ Jahre altes Kind. Dauer der Einklemmung 2 Tage — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutiger Hebung der Strictur desselben — leichte Reposition — 3 Stunden darauf Stuhlgang. Genesung.

13. Fall von Roux (Archives gén. de médecine 1830 p. 586.) 2 Jahre altes Kind. — Hatte seit 2 Mo-

naten erst ein Bruchband getragen, was unvorsichtiger Weise abgenommen war — Einklemmung seit 2 Tagen — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutiger Erweiterung einer Strictur desselben — Genesung.

14. Fall von Dieffenbach (l. c.) 2 Jahre alter Knabe — Hern. congen. von der Grösse eines Enteneies — Einklemmung seit 2 Tagen — zweimalige Anwendung von Blutegeln, sanfte Taxis etc. — Operation mit Eröffnung des Sackes und blutiger Erweiterung der Pforte. — Dünndarmschlinge mit einem dünnen Fibrincruor-Gerinnsel bedeckt. — Nach wenigen Stunden starke mit Blutstreifen gemischte Ausleerung. Heilung nach 14 Tagen.

Die letzteren Fälle rechtfertigen den Schluss, dass mit dem zunehmenden Alter die Gefahr der Operation abnimmt, wenn man nicht die zufällig geringere Gefahr in dem günstigeren Verhalten der Vorlagerung etc. suchen will.

Ausser diesen referirten Fällen findet sich noch von Heyfelder (l. c) ein Fall von Goyrand angegeben, der ein 14monatliches Kind mit Eröffnung des Sackes und blutiger Hebung einer Strictur desselben operirte.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die ganz kleinen Kinder nach der Operation des eingeklemmten Bruches bisweilen sehr schnell zusammensinken und sterben, während andere die Operation sehr gut ertragen. Lawrence erwähnt eines Falles, wo auf den Einschnitt in die Verengerung eine grosse Menge Dünndarm durch den Bauchring hinausschlüpfte, so dass man die grösste Schwierigkeit hatte, die Masse wieder zurückzubringen; das Kind überlebte diese Operation zwar, aber starb doch einige Zeit nachher. (Cf. 6. Fall von Ravoth.)

In dem folgenden, bereits von Ravoth unter Fall 6 in kurzen Worten mitgetheilten Falle war das Resultat günstiger. Lawrence selbst beschreibt ihn, wie folgt:

„Eduard T., nur erst 10 Wochen alt, mit etwas Husten behaftet, sonst gesund, wurde am 14. Novbr. 1851 mit einer schiefen Leistenhernie an der rechten Seite zu mir in das Bartholomäus-Spital gebracht. Die Mutter gab an, dass das Kind seit 2 Tagen unaufhörlich geschrieen und gehustet habe. Am folgenden Morgen habe sie beim Erheben der Bettdecke eine Anschwellung der rechten Hälfte des Hodensackes bemerkt; das Kind habe jedoch am Abend vorher Leibesöffnung gehabt. Die Frau nahm das Kind zu dem Armen-Wundarzte, der 3 Minuten lang versuchte, die Hernie zu reduciren, aber da es ihm nicht gelang, so empfahl er ein lauwarmes Bad und machte einen Breiumschlag, um die entzündliche Spannung zu mässigen; auch gab er dem Kinde ein abführendes Pulver. Der Zustand wurde aber schlimmer, der Knabe bekam grünliches Erbrechen und wurde am Morgen darauf in das Hospital gebracht. Bei der Untersuchung fand man die Theile empfindlich und geschwollen; das Kind sah bleich und angstvoll aus und erbrach häufig eine grün-gelblich gefärbte Flüssigkeit. Man brachte den Knaben in ein warmes Bad und versuchte einige Minuten darauf die Reduction der Hernie. Die Geschwulst war etwas klein, aber sehr schmerzhaft und da die Reduction misslang, so wurde der Bruchschnitt beschlossen. Der Knabe war in einem so angegriffenen Zustande, dass man es nicht für rathsam hielt, Chloroform anzuwenden. Man durchschnitt schnell die Haut und die unterliegenden Texturen und legte den Bruchsack blos, der aus der Tunica vaginal. bestand. Bei Eröffnung desselben zeigte sich eine Darmschlinge von rothgelber Farbe und ausserdem der Hode, der congestiv war und dessen Epididymis eine dunkle Schieferfarbe hatte. Mit einiger Schwierigkeit wurde eine Leitungssonde durch die verengerte Stelle durchgeschoben

und diese eingeschnitten. Hierauf wurde der Darm reducirt, die Wunde mit einigen Suturen geschlossen und der Knabe zu Bette gebracht. Schon eine Stunde nachher nahm er die Brust, aber erbrach öfter wieder die Milch, die etwas gelblich gefärbt war. Gegen Abend hatte er Leibesöffnung und ebenso in der nächsten Nacht, in der er zwar pausenweise schlief, aber sehr unruhig war. Am folgenden Morgen waren die Theile etwas geschwollen und entzündet; die Suturen wurden weggenommen und ein Breiumschlag empfohlen. Der Knabe schien auch am nächsten Tage unwohl zu sein; er erbrach die genossene Milch zweimal, die jedoch nicht mehr gelb gefärbt war. Es erfolgte dreimal Darmausleerung. Darauf ging Alles besser. Aber am 6. Tage nach der Operation wurde das Kind wieder unruhig und litt an Verstopfung. Eine Dosis Ricinusöl bewirkte jedoch Leibesöffnung und 10 Tage nach der Aufnahme wurde das Kind geheilt entlassen.

Es ist in diesem Falle die Vorsicht, mit der die Taxis versucht wurde, bemerkenswerth und gesteht Lawrence selbst die Wahrscheinlichkeit zu, dass, wenn man in der Angst, bei einem so kleinen Kinde operiren zu müssen, sich noch länger mit Reductionsversuchen befasst hätte, die Operation nicht so glücklich abgelaufen wäre. Ein Misslingen der Operation ist oft dem Umstande beizumessen, dass man es in der Entzündung hat zu weit kommen lassen. Gerade bei so kleinen Kindern muss man sich ein sehr frühzeitiges Operiren zur Pflicht machen.

Ravoth theilt aus seiner Praxis noch folgende Bruchoperation bei eingeklemmter Inguinalhernie mit:

Max M., $^3/_4$ Jahr alt, kam aus Treptow a. R. mit einem doppelseitigen Scrotalbruch im Juli 1870 in meine Behandlung. Es war ein schwächlicher in der Ernährung sehr zurückgebliebener Knabe. Beide Brüche

waren angeboren und der linke hatte sich bis zur Grösse eines Gänseeies entwickelt. Erst in der letzten Zeit und nachdem ernste Einklemmungsgefahr wiederholt eingetreten, ward ihm ärztlicherseits ein Bruchband verordnet. Indess bei der grossen Magerkeit des Kindes, der ausserordentlichen Unruhe (der Knabe schrie fast Tag und Nacht) und der beträchtlichen Grösse besonders des linken Bruches waren verschiedene Bruchbänder vergeblich versucht worden. Man wird dies begreiflich finden. Denn die Schwierigkeit der Aufgabe, unter solchen Umständen ein passendes Band anzufertigen, welches das Kind zu tragen vermag und die richtige Handhabe, sowie die gleichzeitig erforderliche Pflege den Müttern beizubringen, ist kaum hoch genug anzuschlagen. —

Als ich mit der Construction des Bandes beschäftigt war, trat eine Einklemmung des linken Bruches ein, die trotz aller Repositionsbemühungen nach 36 Stunden die Operation nothwendig machte. Ich verrichtete dieselbe in der Narcose und zwar mit Nichteröffnung des Bruchsackes; ja ich konnte bei der blutigen Erweiterung der Pforte die Pfeiler des Musc. obliq. ext. schonen, sofern die Durchtrennung einiger constringirenden Fasern genügte, um die Reposition bewirken zu können. Nach derselben wurde die Wunde mittels Nähte vereinigt, mit einer Compresse bedeckt und auf diese das Band applicirt. Letzteres war wegen der grossen Unruhe des Kindes und der dadurch voraussichtlich bedingten neuen Vorfälle erforderlich. Es folgte fast gar keine Reaction. Die Wunde heilte zum Theil prim. int. trotz des Druckes der Compresse und des Bruchbandes und der Knabe verliess schliesslich mit einem sicher die Brüche zurückhaltenden Bande Berlin. Zugleich war ein äusserst günstiger Einfluss auf seine Ernährungsverhält-

nisse und sein ganzes Verhalten bemerkbar und die wesentliche Erleichterung der bisher äusserst schwierigen Pflege des Kindes wurde von der Mutter dankbarst anerkannt.

Besonderes Interesse hat eine vom Edinb. med. Journal (108) gebrachte Krankengeschichte einer eingeklemmten Inguinalhernie bei einem 7 Monate alten Mädchen. An dem sonst gesunden und wohl entwickelten Kinde hatte die Mutter 2 Monate vor seiner Aufnahme in's Hospital am rechten Labium eine Geschwulst bemerkt, welche niemals grösser als eine Haselnuss, häufig reducirt worden, aber ebensohäufig wiedergekehrt war. Am 28. Jänner 1808 kam die Geschwulst abermals zum Vorschein und die Mutter vermochte selbe nicht zurückzubringen. Während der ganzen vorhergegangenen Nacht war keine Stuhlentleerung erfolgt. Im Laufe des Tages trat Erbrechen auf; die an diesem und dem folgenden Tage selbst unter der Anwendung der Narkose angestellten Repositionsversuche blieben erfolglos und wurde endlich um Mitternacht dieses letzten Tages die Herniotomie unternommen. Der röthlich braun gefärbte Bruchsack enthielt, wie dessen Eröffnung zeigte, neben einer etwa 3 Zoll langen Darmschlinge die Tuba Fallopii, das Ovarium und das Ligamentum latum der rechten Seite. Die Einschnürung bestand nicht am Bruchsack, sondern am äussern Inguinalringe. Nach etwa 14 Tagen wurde das Kind geheilt entlassen, starb jedoch später an Diarrhoe.

Es ist dies wohl die erste operirte eingeklemmte Inguinalhernie bei einem Mädchen.

Im Anschluss hieran mag mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Dr. Angerer ein ganz analoger Fall aus der chirurg. Poliklinik zu München folgen:

Hernia inguin. dextr. congen. incarcerat. Herniotomie mit Radicaloperation.

Maria Fromm, ein durch eine Amme gut genährtes, 8 Monate altes Mädchen, litt an einer Hernia inguin. dextr., die von dessen Angehörigen bald nach der Geburt bemerkt, aber durch ein Bruchband gut zurückgehalten wurde. Am 2. März 1886 vernachlässigte indess die Kindsfrau, das Bruchband anzulegen. Gegen Abend wurde das Kind ängstlich und unruhig, zog die Beine an den Bauch, schrie durchdringlich, erbrach während der Nacht einigemal grünliche Masse und zeigte in der Inguinalgegend eine harte, anfangs nur erbsengrosse, aber nach und nach sich vergrössernde Geschwulst. Als der Arzt am Morgen des 3. März das Kind sah, constatirte er Brucheinklemmung, worauf das Kind sofort in die chirurg. Poliklinik zu München gebracht wurde. Bei der Untersuchung fand man jetzt eine in der rechten Inguinalgegend liegende, mehr als wallnussgrosse Geschwulst, welche prallgespannt war. Auf Druck schreit das Kind und gibt weiter durch krampfhafte Bewegungen und durch Zucken Zeugniss von grossem Schmerz. Es bestand leichter Meteorismus. In tiefer Chloroformnarkose wird vergebens die Taxis versucht, und um die Prognose nicht durch zu lange ausgedehnte und zu kräftige Taxis zu trüben, entschloss sich deshalb Prof. Angerer zur sofortigen Herniotomie. Die Bruchdecken wurden getrennt, und nach Incision des Bruchsackes erschien eine mässig verfärbte und starkgeblähte Dünndarmschlinge. Der einklemmende Ring wurde am innern Leistenring blutig dilatirt und darauf der Darm, welcher deutlich eine Schnürfurche zeigte, leicht hervorgezogen. Nachdem der Darm und das Operationsfeld mit warmer Subli-

matlösung 1:2000 sorgfältigst abgewaschen waren, wurde reponirt. Nun folgte die Naht der Bruchpforte und die Excision des Bruchsackes nach Czerny, Naht der Hautwunde und Jodoformgaze-Verband. Sogleich nach der Operation fühlte sich das Kind um Vieles erleichtert, lachte, wenn die Mutter mit ihm scherzte, und wurde erst Nachmittags traurig und still, vielleicht noch auf Rechnung der stattgehabten Chloroformnarkose. Es trat in 8 Tagen primäre Heilung ein. Ende Juli, 5 Monat nach der Operation, ist bei der Untersuchung der Leistenring geschlossen und weder beim Schreien noch beim Husten des Kindes eine Hervorwölbung am Bruchring zu bemerken. Trotzdem wurde angeordnet, das Bruchband, welches sogleich nach Vernarbung der Wunde angelegt war, bis März 1887 weiter zu tragen. Heute am 3. März gab die Mutter ihrem Wunsche Ausdruck, das Bruchband weglassen zu dürfen, da der Bruch gar nie mehr hervortrete. Ein Hervorwölben am Bauchring hat sich bei allen möglichen Zufällen nie wieder gezeigt, und nur eine kleine, derbe Narbe erinnert an die früher stattgehabte Hernia inguin. incarcerata und die dadurch nöthig gewordene Herniotomie.

Jetzt mögen noch die vier Fälle von eingeklemmten Inguinalhernien im Kindesalter angeführt werden, welche einer statistischen Arbeit von Dr. N. Leisrink entnommen sind:

Operateur	Alter und Geschlecht	**Zustand der Hernie**	Datum	**Ligatur des Sackes, Exstirpat. Drainage**	Naht der Bruchpforte	**Heilung der Wunde**	**Recidiv?**
1) Czerny	M. $2^1/_2$ J.	Linksseitige Hernie.	21/X. 1877	Aeusserer Schnitt. Reposition keine Ligatur.	Ja! Seide.	Ja! Nach 15 Tagen kleiner Abscess.	August 1880: die Pforte für d. Kleinfinger-Spitze zugängig. Kein Darmanprall.
2) do.	M. $^1/_2$ J.	„ „	18/IV. 1878	Eröffnung des Bruchsacks, entzündet, mit Serum gefüllt Bruchsackhals nur theilweise abgebunden.	Bei ganz septischem nach 2 Tagen Exitus		Wundverlauf in Krämpfen.
3) v. Wahl	M. 8 M.	Scrotalhernie. Inhalt Dickdarm, Coecum u. proc. verm.	5/IV. 1879	Herniotom. mit Ligatur und Exstirpation. Neuer Bruchsack, nicht angeborner Bruch.	Nein!	Tod am nächsten Tage. Tod durch Typh. abdom.	—
4) Leisrink	M. 15 W.	Rechtsseitige hühnereigrosse Scrotalhernie, angeboren, seit 1 Tag eingeklemmt.	22/XII 80	—	Ja! Seide.	Tod am 2. Tage an Diarrhoe.	—

Der Ausgang dieser vier Operationen ist ein sehr ungünstiger.

Der Tod ist ferner, nach der Herniotomie bei Kindern in sehr einfachen Fällen: Grossheim (Schmidt's Jahrb. 24), Long (cod. loc. 49), Benham (Bordeaux med. 1875), Vergely (Oesterr. Jahrb. für Pädiatr. 1872), als in complicirten (Weinlechner) eingetreten, doch fällt derselbe meist einer zu späten Operation oder einer verfehlten Antisepsis zur Last.

Nachdem die Nabel- und Leistenhernien behandelt sind, bleibt über die anderen eingeklemmten Brüche der Kinder nur wenig zu sagen übrig. Die Schenkelbrüche sind so selten, dass nach einer Berechnung von Demme erst auf 99 Leistenhernien ein Schenkelbruch bei kleinen Kindern vorkommt. Eine Einklemmung wird so gut wie nie beobachtet; ein Fall von Herniotomie beim eingeklemmten Schenkelbruch im Kindesalter konnte nicht aufgefunden werden.

So gut wie nie bilden sich Einklemmungen auch der Bauch-, Damm- und Scheidenbrüche in den ersten Jahren der Kindheit. Ebenfalls sehr selten bei:

4. Hüftbeinbruch.

Es ist nur ein Fall von Meinel (Prag. Vierteljahrschrift 1849. Schmidt's Jahrbuch 1850) bekannt, bei dem ein Verdacht auf Einklemmung vorliegt.

5. Zwerchfellbruch.

Eine Einklemmung der Zwerchfellbrüche kommt schwer zu Stande, weil die angeborenen Oeffnungen relativ weit sind und weil die stetigen Bewegungen des Zwerchfells bei der Respiration einer Einklemmung entgegenstehen. Sie bietet aber immerhin die Hauptgefahr dieser Hernien, sobald als die ersten Lebens-

wochen verflossen sind. Es ist schwer, die Einklemmung zu diagnosticiren. Man muss neben den allgemeinen Einklemmungserscheinungen namentlich die Zeichen erschwerter Respiration von Geburt auf und ihre Steigerung mit einseitigen Schmerzen oder ohne dieselben in Zusammenhang mit Mahlzeiten und bei gleichzeitigen Verdauungsstörungen berücksichtigen. Ferner deutet ein Eingesunkensein des Abdomens und Schmerzhaftigkeit bei Druck im oberen Theile des Abdomens auf die Möglichkeit einer bestehenden Incarceration; fortwährender Singultus fehlt fast nie.

Wird die Incarceration sich selbst überlassen, so tritt der Tod ein.

Ist die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen, so liegt hier, wie bei anderen Einklemmungen, das Heil in absoluter Enthaltung jeder Speise und jeden Getränkes per os, hohen Wasserklystieren und Opiaten.

Wenn die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden kann, so ist die Laparotomie und das Débridement zu machen (Kocher).

Berücksichtigen wir jetzt noch kurz die Radikaloperation, welche gegenwärtig im Anschluss an die Herniotomie gemacht wird, während die alten Chirurgen schon die Herniotomie mit Eröffnung des Bruchsacks als die Radicaloperation anführten, d. h. als eine Operation, durch welche der Bruchsack am sichersten und in seiner ganzen Ausdehnung zum Verschlusse gebracht werde. Nach Leisrink soll man, wenn nicht eine wesentliche Indication für das Offenhalten der Peritonealhöhle, z. B. eitrige Peritonitis, Gangrän des Darms etc. vorliegt, nach Aufhebung der Einklemmung zugleich radical operiren. Durch den Abschluss der Peritonealhöhle bei der Radicalbehandlung wird eine Art Schutz gegen von aussen eindringende Sepsis gegeben, und werden auch — selbst wenn ein Recidiv

eintreten sollte — die Verhältnisse der Hernie wesentlich gebessert. Und Socin sagt: „Bei einem so verbreiteten, die Leistungsfähigkeit des Menschen so hemmenden und dessen Leben so direct bedrohenden Leiden sollte man sich, denke ich, auch mit halben Erfolgen, mit Linderung der Hauptbeschwerden und Beseitigung der grössten Gefahren zufrieden geben. Bei jeder wegen Einklemmung unternommenen Herniotomie thun wir gut, den Bruchsack an seinem Halse weit oben zu unterbinden" etc. (also die Radikaloperation zu machen). Aber v. Nussbaum, Langenbeck, Hüter sind nicht zufrieden mit den Erfolgen dieser Operation. Geheimrath v. Nussbaum bezeichnet es schon als ein sehr dankenswerthes Resultat, wenn die Operation bewirkt, dass eine Hernie, welche durch kein Bruchband zurückgehalten werden konnte und sonach eine Lebensgefahr herbeiführte, nun mit einer leichten Bandage sicher zurückgehalten wurde.

Bei der grossen Wichtigkeit, eine radikale Heilung zu erzielen, hat von Nussbaum eine Art Schwalbesche Methode seiner Radikaloperation nachfolgen lassen und dadurch die Bildung einer festeren Narbe erreicht.

Zu diesen durch kein Bruchband zurückgehaltenen Hernien gehören die irreponiblen, die seltenen Dünndarmbrüche dieser Art und die Hernien des Coecum und Ovarium mit ihren Combinationen mit Dünndarmbrüchen. Sollte bei diesen irreponiblen Brüchen im Kindesalter sich später eine Einklemmung einstellen, die eine Herniotomie nothwendig machen würde, so wäre auch die Vornahme der Radikaloperation unzweifelhaft geboten.

Nach Kocher ist man überhaupt bei jeder Herniotomie gegenwärtig verpflichtet, die Radikaloperation anzuschliessen. Auch Herr Prof. Angerer liess die

Radikaloperation der Herniotomie bei einem Kinde folgen, und, wie wir gesehen haben, mit allerbestem Erfolge.

In wie weit die Radikaloperation durch Einspritzungen nach der Schwalbe'schen Methode, denen auch Herr Geheimrath von Nussbaum warm das Wort redet, verdrängt oder in wie weit sie gerade durch diese verbessert werden kann, muss die Zukunft lehren.

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, wenn ich Herrn Geheimrath von Nussbaum und ebenfalls Herrn Prof. Dr. Angerer für die immer bereitwillige Unterstützung mit Rath und That meinen besten Dank ausspreche.

Literaturangabe:

Bovehut, Kinderkrankheiten; Dr. English, Radikalbehandlung der Eingeweidebrüche; Dr. Heckel, Compendium der Unterleibsbrüche; Hennig, die Nabelkrankheiten; Hesselbeck, die Lehre der Eingeweidebrüche; Hölder's medic. Handbibliothek I; Jahrbuch für Pädiatrik 1870; Kocher, Hernien im Kindesalter; Lawrence, Journal für Kinderkrankheiten 1852; Dr. H. Leisrink, die moderne Radikalbehandlung der Nabelbrüche; Linhart, Unterleibsbrüche; Michaelis, Bruchoperation; von Nussbaum, die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche; Oken, Entstehung und Heilung der Nabelbrüche; Ravoth, Herniolog. Erfahrungen; Sandifort, Liber I; B. Schmidt, medic. chirurg. Encyklopädie; Vogel, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.